

A3.1a, 2a. IDENTIFICACION DE LAS ESPECIES PAM AMENAZADAS, NECESITANDO CONSERVACION DEL GERMOPLASMA

ACTION 3.- CONSERVACION PAM

**AUTORES: Francisco M. Vázquez Pardo, David
García Alonso, Francisco Márquez García y María
José Guerra Barrena.**

PROJECT ACRONYM

COOP4PAM

PROJECT TITLE

Cooperar para crescer no setor das plantas aromáticas e medicinais

PROJECT CODE

0665_COOP4PAM_4_P

Deliverable number and name: IDENTIFICACION DE LAS ESPECIES PAM AMENAZADAS, NECESITANDO CONSERVACION DEL GERMOPLASMA

Work Package: ACTION 1

Author: CICYTEX

DOCUMENT HISTORY

Version	Date of issue	Content and changes	Edited by
	25-X-2020		<i>Francisco M^a Vázquez Pardo David García Alonso Francisco Márquez García María José Guerra Barrena</i>

Colocar texto (legendagem)

The COOP4PAM project is implemented by the following partners:



CONTENT

1	INTRODUCCION	06
2	METODOLOGIA	07
3	RESULTADOS	09
4	BIBLIOGRAFIA	47

FIGURES

TABLES

INTRODUCCION

Las especies PAM disponen de numerosos intereses para ser explotadas, el principal es su utilidad dentro de la industria farmacéutica, en la perfumera-cosmética o en la alimentaria, aunque puedan existen adicionales usos. Este principio facilita en algunas especies un peligro para su conservación, especialmente para las plantas más demandadas.

Si nos apoyamos en las especies que ya cuenta con un grado de amenaza propio por su singularidad en un territorio, y además tienen interés PAM, nos encontramos con especies muy vulnerables y con elevado riesgo de perdida o desaparición, lo que nos obliga a estudiar a estas especies singularmente dentro del proyecto POCTEC titulado COOP4PAM.

Este principio ha sido el motivador del objetivo contemplado en el proyecto COOP4PAM, centrado en inventariar las especies amenazadas de interés PAM, que existen en la región EUROACE.

Obtener este inventario facilitara un recurso de enorme valor para conservar los recursos PAM, y especialmente disponer de herramientas paralelas que faciliten la conservación de las especies y comunidades vegetales singulares de las que dispone la región EUROACE.

METODOLOGIA

Para completar este objetivo se ha procedido de igual forma que en el Inventario de los recursos PAM para la región EUROACE: se completó una ficha modelo a rellenar con la base de información que permitirá identificar las especies amenazadas su interés PAM y la situación en la que se encontraban sus poblaciones y su potencial conservación.

La ficha modelo disponía se los siguientes apartados:

Especie:

Nombres vulgares:

Consideraciones previas:

Distribución y hábitat:

Usos medicinales:

Composición:

Amenazas:

Estado de Amenaza:

Conservación germoplasma:

Los apartados de Especies/ Nombres vulgares/, Distribución y Habitat/ y Composición; guardan un estrecho paralelismo metodológico al contemplado previamente en el inventaria de recursos PAM en la región EUROACE.

Los apartados sobre Consideraciones previas y Conservación de germoplasma, obedecen a la presencia previa de algún estatus de protección

legal dentro de la región EUROACE, como consecuencia de la vulnerabilidad de la especie, así como de la presencia de recursos fitogenéticos conservados en alguna unidad o banco de germoplasma que permita disponer inicialmente de colecciones que faciliten con preservación del patrimonio genético de estas especies. Para completar estos dos apartados simplemente se ha buscado en las normativas de conservación autonómica, nacional o europea si existían alguna figura que contemplara la protección de la especie. En el caso del germoplasma se ha buscado en las bases de conservación de los bancos de germoplasma la presencia de algunos recursos conservados y su estado, informándose en ese apartado de forma individualizado por cada centro que disponen de conservación de estos recursos.

Los usos medicinales tradicionales de estas especies y la composición en principios activos en parte procede de la información reflejada en el Inventario de recursos PAM de la región EUROACE, pero se ha incorporado recursos tradicionales de las fuentes bibliográficas de recursos etnobotánicos en la región Euroace a través de los estudios previos generalistas de (Pardo de Santayana & al., 2014). Por otro lado la composición facilita una visión más amplia del apartado sobre el interés en el inventario PAM de la región EUROACE.

Los apartados centrados en Amenazas y Estado de las Amenazas e un estudio centrado en las poblaciones naturales de estas especies procedente en parte del inventario sobre especies amenazadas de Extremadura y del inventario en Portugal de las especies igualmente vulnerables. La información se facilita de forma amplia para entender la situación particular de cada especie.

RESULTADOS

Los resultados aparecen ordenados de forma alfabética e independizados a fin de completar fichas individuales de cada especie-recurso.

INVENTARIO

Especie: ***Achillea ageratum*** L. (ASTERACEAE)

Nombres vulgares: Agerato, Artemisia basta, Altarreina, Hierba cabezona, Hierba Julia.

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

En Extremadura aparece asociada a zonas abiertas, soleadas, junto a márgenes de caminos y linderos, preferentemente sobre suelos básicos, de textura arcillosa a limosa, con bajos niveles de nitrificación.

Las poblaciones conocidas se localizan en el centro y oeste de la provincia de Badajoz.

Usos medicinales:

Se ha empleado como diurética, antibactericida, febrífuga y ocasionalmente, en Extremadura como eupéptica.

Composición:

Se emplean las partes aéreas, especialmente las inflorescencias. En su composición presenta monoterpenos como el α -pineno y sesquiterpenos. Su aceite esencial contiene β -caryophyllene oxide, 1,8-cineole y azuleno.

Amenazas: Se trata de una especie relativamente frecuente en el territorio que principalmente se ve afectada por amenazas derivadas del uso

antrópico: obras de acondicionamiento de caminos y márgenes de cultivo, por el desbroce mecánico y/o químico en los márgenes de carretera y cunetas, el pastoreo de ganado doméstico (ovino / caprino), y los incendios que afectan a estas áreas.

Su recolección con fines medicinales y veterinario se ha visto reducida fundamentalmente por el desconocimiento de sus propiedades medicinales; sin embargo, es una especie que se está empleando como ornamental.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza BAJO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿???) ; Centro (¿???) .

Especie: ***Alkanna tinctoria*** (L.) Tausch. (BORAGINACEAE)

Nombres vulgares: Anchusa de tintes, Onoquiles, Pata de la perdiz, Algamula, Argamula, Palomilla, Pie de paloma, Raíz colorá.

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

En Extremadura se localiza sobre suelos de naturaleza calcárea asociada a claros de matorrales seriales en serranías y terrenos de posío. Se localiza principalmente en el centro-sur de la provincia de Badajoz, y escasamente representada en la de Cáceres.

Usos medicinales:

Tradicionalmente se ha utilizado como antiséptica, astringente, tónica y vulneraria, y se tiene testimonios de su uso como vulneraria en Extremadura.

Se trata de una planta con problemas de toxicidad.

Composición:

Se emplea su raíz y en su extracto se han identificado compuestos como beta-dimethylacrylcanina, isovalerylalcanina, alpha-methyl-n-butylalcanina y acetylalcanina. Su aceite esencial es rico en ácidos grasos como el oleico, linoleico, esteárico o palmítico.

Amenazas:

Las amenazas son principalmente de tipo antrópico, estando relacionadas con: desbroces, laboreos, roturaciones u otros tratamientos del suelo afecten a las formaciones de matorral donde se asienta o en los terrenos de posío para recuperar su anterior uso agrario; desbroces químicos o mecánicos que afecten a las zonas de borde y linderos de cultivos; y, en menor medida, los incendios forestales. Su recolección con fines medicinales, aunque existe no supone ninguna amenaza para la especie.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza BAJO**.

Conservación germoplasma: Si/**No**. Alentejo (¿???) ; Centro (¿???) .

Especie: *Allium schoenoprasum* L. (LILIACEAE)

Nombres vulgares: Cebollino, Ajo morisco.

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

En Extremadura vive de forma natural en la Sierra de Gredos asociada a pastizales montanos sobre suelos sueltos, ricos y humedad edáfica constante, por encima de los 1500 m s.n.m., apareciendo con frecuencia también en grietas de roca y rellanos de pedrizas. También se han cultivado algunos cultivares en huertos familiares.

Usos medicinales:

En Extremadura se ha empleado por sus propiedades como digestiva, antihelmíntica y condimentaria. Se ha revelado como tóxica en algunos casos.

Composición:

Se han identificado en el aceite esencial extraído de sus hojas y raíces como componente mayoritario el bis-(2-sulfidietil)-disulfuro (>55%) y, en menor medida, 2,4,5-tritiahexano y tris (metilthio)-metano (<16%).

Amenazas:

Se trata de una especie rara en Extremadura por presentar un reducido número de poblaciones, muy fragmentadas, y limitadas a ecologías muy concretas. Entre sus principales amenazas derivadas de las circunstancias anteriormente mencionadas podemos identificar: el reducido tamaño de las poblaciones puede generar una baja diversidad genética y alta sensibilidad frente a alteraciones concretas; el efecto del cambio climático (reducción de la pluviometría) que puede afectar a las condiciones necesarias para el subsistencia y desarrollo de los hábitats en los que vive (pastizales montanos con humedad edáfica constante); consumo por parte del ganado silvestre y doméstico; corrimientos y desprendimientos de piedras pueden afectar cuando ocupa zonas con grietas de rocas y rellanos de repisas; etc.

Para finalizar mencionar que, aunque se cultiva en huertos familiares la recolección de poblaciones silvestres puede generar problemas al

reducir el número de efectivos o, incluso, provocar la desaparición de algunas de ellas.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza ALTO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿???) ; Extremadura (¿???) ; Centro (¿???) .

Especie: ***Anagyris foetida*** L. (FABACEAE)

Nombres vulgares: Altramuz del Diablo, Collar de brujas, Leño hediondo, Monjate.

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

En Extremadura aparece principalmente asociado a matorrales termófilos desarrollados sobre sustratos calizos del oeste de la provincia de Badajoz. En menor medida aparece en encinares degradados y márgenes de vías y espacios ruderales.

Usos medicinales:

Se ha empleado por sus propiedades como emética, emoliente, emenagoga, antihelmítica y purgante de sus hojas, y vomitiva y tóxica de las semillas. En Extremadura no se tiene testimonio de su uso.

Composición:

Contiene alcaloides quinolizidinicos: citisina (depresor respiratorio) y anagirina (vomitivo)

Amenazas:

Las principales limitaciones que presenta se derivan del reducido número de poblaciones, su elevada fragmentación y el reducido número de ejemplares existentes. Las principales amenazas a las que se enfrenta actualmente son de origen antrópico: cambios sufridos en el modelo de manejo ganadero que provocan una sobreexplotación ganadera (vacuno / ovino); incendios forestales que potencialmente pueden afectar a las formaciones de matorrales termófilos, encinares degradados y bordes y lindes de caminos; labores de desbroce mecanizado no selectivo de márgenes de fincas. Por otro lado, la escasa regeneración natural por la ausencia de condiciones adecuadas para su germinación y posterior establecimiento, así como, por el pisoteo y depredación del ganado.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza MEDIO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿???) ; Centro (¿???) .

Especie: *Aquilegia vulgaris* L. (RANUNCULACEAE)

Nombres vulgares: Aguiluña.

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

En Extremadura aparece fundamentalmente en el norte del territorio asociado a formaciones umbrías de castaño y robledales y, con menor frecuencia, en bosques de ribera. Vive sobre suelos profundos y frescos, de textura arenosa a limosa y ricos en materia orgánica.

Usos medicinales:

Ha sido utilizado por sus propiedades como astringente, calmante, narcótica, sudoríficas y en el tratamiento de afecciones bronquiales. No se dispone de información de su empleo actual en Extremadura. Se emplean sus flores y raíces.

Composición:

Se desaconseja su empleo como planta medicinal por su contenido de glucósidos cianogénicos en todas sus partes.

Amenazas:

Los factores de amenaza sobre la especie son fundamentalmente potenciales y no actúan directamente sobre ella, sino sobre los hábitats donde se desarrolla. Entre ellos podemos mencionar los de origen antrópico: la explotación forestal en castañares y robledales, la creación de infraestructuras permanentes (pistas forestales) o temporales (vías de saca, parques de madera), labores selvícolas (clareos, claras, podas, etc.); el empleo de herbicidas en los trabajos de mantenimiento de los márgenes de caminos y carreteras adyacentes a las masas forestales. Por otro lado, se puede ver afectada por el consumo y pisoteo por el ganado, así como, por la recolección al ser una planta con cierto interés ornamental.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza MEDIO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿???) Centro (¿???)

Especie: ***Colchicum lusitanum*** Brot. (LILIACEAE)

Nombres vulgares: Colquico, Azafrán bastardo

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

Aparece en majadales, praderas pedregosas y claros de formaciones de matorral, especialmente sobre sustratos básicos. Las poblaciones conocidas en Extremadura se distribuyen exclusivamente en la provincia de Badajoz.

Usos medicinales:

Especies del género *Colchicum* L. (*Colchicum lusitanum* Brot., *Colchicum multiflorum* Brot.) se han usado como purgante, diurética, anticancerígeno, vasodilatadora y antirreumática. Ambas especies muy próximas pueden ser confundidas utilizándose indistintamente.

Composición:

No se dispone de información sobre su composición. Sin embargo, una especie afín *Colchicum autumnale* contiene principalmente dos alcaloides, colchicina y colchiceína.

Amenazas:

Entre las amenazas principales que afectan al hábitat donde vive podemos mencionar el riesgo de la realización de roturaciones del terreno para su puesta en cultivo. La presión por herbivoría no supone ningún problema ya que el ganado suele rechazarla por su sabor amargo, aunque puede consumirla. Sin embargo, el pisoteo del ganado puede generar pérdidas y la compactación del suelo.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza MEDIO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿???) ; Centro (¿???) .

Especie: ***Colutea hispanica*** Talavera & Arista (FABACEAE)

Nombres vulgares: Espantalobos, Espantazorras, Garbancillos.

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

En Extremadura encontramos sobre sustratos de naturaleza calcárea, frecuentemente entre afloramientos rocosos en suelos ricos y muy expuestos, con precipitaciones por debajo de los 650 mm anuales. En la región aparece exclusivamente distribuida en los afloramientos calizos del sur de la provincia de Badajoz (Bienvenida, Fuente del Arco, Los Santos de Maimona Llerena, Trasierra y Usagre).

Usos medicinales:

Tradicionalmente se han empleado frutos y hojas como depurativos, eméticos, laxantes, purgantes y sedantes; pero en Extremadura no se dispone de información sobre su utilización.

Composición:

No se dispone de información sobre la composición de esta especie

Amenazas:

Las principales amenazas a las que se enfrenta actualmente son de origen antrópico: desbroces mecanizados no selectivos e incendios forestales que potencialmente pueden afectar a las formaciones de vegetales en las que habita, el ramoneo por ganado caprino y silvestre. Por otro lado, presenta una escasa regeneración natural por la ausencia de condiciones adecuadas para su germinación y posterior establecimiento, así como, por el pisoteo y depredación del ganado del ganado de las plántulas.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza MEDIO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿???) ; Centro (¿???) .

Especie: ***Cornus sanguinea*** L. (CORNACEAE)

Nombres vulgares: Cornejo, Durillo, Sanguino.

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

En Extremadura vive en formaciones de castaño, robledales y márgenes de ríos y arroyos sobre suelos profundos, ricos y frescos con precipitaciones por encima de los 1000 mm anuales y temperaturas veraniegas suaves. Aparece exclusivamente en el noreste y sureste de la provincia Cáceres.

Usos medicinales:

Se ha empleado por sus propiedades como antipirética, aunque no se dispone de información sobre su uso en Extremadura. También se ha empleado su madera dura y resistente en la fabricación de mangos de herramientas y en cestería, y es muy apreciada en jardinería como ornamental.

Composición:

Contiene fenoles y flavonoides en frutos y hojas, lo que indica su potencial en fitoterapia como antioxidante.

Amenazas:

Los factores de amenaza sobre la especie no actúan directamente sobre ella, sino sobre los hábitats en los que vive. Entre ellos podemos mencionar los de origen antrópico: la explotación forestal en castañares y robledales, la creación de infraestructuras permanentes (pistas forestales) o temporales (vías de saca, parques de madera), labores silvícolas (clareos, claras, podas, etc.); desbroce no selectivo; el empleo de herbicidas en los trabajos de mantenimiento de los márgenes de caminos y carreteras adyacentes a las masas forestales, etc.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza MEDIO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿???) ; Centro (¿???) .

Especie: ***Dictamnus albus*** L. (RUTACEAE)

Nombres vulgares: Dictamo real, Fresnillo, Chitán

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

En Extremadura se ha localizado en linderos y orlas de castaños, sobre suelos de naturaleza ácida, profundos y frescos, de textura arenosa a limosa y ricos en materia orgánica. Sin embargo, también se ha descrito que puede vivir asociada a formaciones de matorral y pedregales sobre sustratos calizos en suelos pobres, expuestos y muy soleados. Actualmente se conocen poblaciones en el norte de la provincia de Cáceres (valle del Ambroz).

Usos medicinales:

Se ha empleado como emenagoga, tónica y vulneraria. En Extremadura no se dispone de testimonios de su uso.

Composición:

Sus hojas y sumidades floridas contienen estragol (70%) y, en menor medida, anetol, d-limoneno, furanocumarinas (metoxipsoralenos), y alcaloides derivados del ácido antranílico (dictamnina), saponósidos y principios amargos. Sus hojas irritan al contacto, y su ingestión puede provocar envenenamientos.

Amenazas:

Es una especie poco frecuente en el territorio.

Los factores de amenaza sobre la especie son fundamentalmente potenciales y no actúan directamente sobre ella, sino sobre los hábitats donde se desarrolla. Entre ellos podemos mencionar los de origen antrópico: la explotación forestal en castaños, la creación o acondicionamiento de infraestructuras permanentes (pistas forestales) o temporales (vías de saca, parques de madera), labores silvícolas (clareos, claras, podas, etc.); el empleo de herbicidas en los trabajos de mantenimiento de los márgenes de caminos y carreteras adyacentes a las masas forestales. Entre las amenazas directas a sus ejemplares se puede ver afectada por

el consumo y pisoteo por el ganado, así como, por la recolección con fines decorativos al ser una planta llamativa en su floración.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza ALTO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿???) ; Centro (¿???) .

Especie: ***Equisetum arvense*** L. (EQUISETACEAE)

Nombres vulgares: Cola de caballo, cien nudillos, rabo de asno, rabo de mula, junquillo, equiseto menor, rabo de caballo.

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

Aparece distribuida en el norte de Extremadura. Se asienta en zonas altimontanas sobre suelos arenosos en zonas encharcadas, márgenes de cursos de agua y rezumaderos en bosques cerrados o pastizales edafohigrófilos.

Usos medicinales:

Se han empleado sus tallos principalmente como diurética, pero tiene aplicaciones como vulnerario, astringente, estimulante circulatorio, antiséptico, oftálmico, antiespasmódico, antilitiásico, hemostático, antirreumático, antiinflamatorio, digestivo, anticatarral, antihemorroidal y como remineralizante en afecciones como reumatismo y osteoporosis.

Composición:

Contiene sales minerales (silíceas, potásicas, magnésicas y de aluminio), saponósidos (equisetonina), taninos, flavonoides (isoquercitósidos, glucósidos de la luteolina), ácidos orgánicos (dimetilsulfona), esteroides, ácido ascórbico, ácidos fenólicos (cinámicos, dicafeil-meso-tartárico, 5-O-cafeilsikímico), trazas de alcaloides (nicotina, espermidina, Vitamina C), ácidos caféico, equisetólico, manitol, inositol, etc.

Amenazas:

Se trata de una especie poco frecuente en el territorio. Los factores de amenaza sobre la especie son fundamentalmente potenciales y no actúan directamente sobre ella, sino sobre su hábitat. Entre las principales amenazas podemos mencionar: captaciones que modifiquen o interrumpan los flujos superficiales de agua alterando la dinámica hídrica de los espacios donde se asienta; alteración en los regímenes pluviométricos con reducción de la precipitación derivada del cambio climático; sobrepastoreo derivado de una carga ganadera doméstica y

silvestre superior a la capacidad de carga, etc. Su recolección silvestre en Extremadura suele ser limitada, por lo que, no constituye un serio problema para su persistencia. Sin embargo, se trata de una especie que mantiene su uso comercial en fitoterapia para la preparación de ciertas formulaciones y, en la producción de plaguicidas en agricultura biológica o ecológica.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza MEDIO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿???) ; Centro (¿???) .

Especie: ***Filipendula vulgaris*** Moench. (ROSACEAE)

Nombres vulgares: Ulmaria, Filipéndula, Reina de los prados, Altarreina.

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

Aparece distribuida en el noreste de la provincia de Cáceres. Vive en pastizales de siega de zonas montanas (altitud >1000 m s.n.m., precipitación media >900 mm anuales) pastoreados sobre suelos encharcados y ricos en materia orgánica.

Usos medicinales:

Se emplean sus partes aéreas fundamentalmente sus inflorescencias. Se empleado por sus propiedades como astringente, colerético, diurético, dermatológico, estomacal, sudorífico y tónico. En Extremadura se conoce su uso como antiinflamatorio, antirreumático, astringente, diurético y alivia el dolor de estómago.

Composición:

Contiene entre sus componentes glicósido de flavonol, glicósido de quercitina, taninos (polifenoles) y aceite esencial con salicilaldehído

Amenazas:

Se trata de una especie poco frecuente en el territorio. Los principales factores de amenaza actúan principalmente sobre el hábitat en que vive afectándole indirectamente a ella. Las comunidades de plantas en las que se desarrolla se pueden ver afectadas por la modificación o interrupción de los flujos superficiales de agua derivada de captaciones, o del efecto del cambio climático, con la disminución continuada de precipitaciones que viene produciéndose en los últimos años. Por otro lado, la sobrecarga ganadera doméstica y silvestre puede afectar tanto por consumo directo como por pisoteo involuntario por parte del ganado.

Se ha reducido su recolección en campo fundamentalmente por la pérdida del conocimiento tradicional etnobotánico en las zonas rurales durante las últimas décadas.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza ALTO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿???) ; Centro (¿???) .

Especie: ***Frangula alnus*** Mill. (RHAMNACEAE)

Nombres vulgares: Arraclán, Avellano bravío, Sanguino.

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

Aparece en formaciones boscosas de perennifolias y caducifolias sobre suelos frescos y húmedos generalmente junto a ríos, arroyos y/o lagos, desde el nivel del mar hasta los 1200 m s.n.m. En Extremadura aparece distribuida por el norte, sureste y suroeste de la provincia de Cáceres y noreste de la de Badajoz.

Usos medicinales:

Se ha empleado en medicina tradicional como catártico, depurativo, diurético y purgante. En Extremadura se ha detectado su uso como laxante.

Se emplean su hoja, corteza y frutos.

Se trata de una especie tóxica no recomendándose su consumo por producir alergias gástricas, provocar espasmos y dolores abdominales; en mujeres embarazadas puede ser tóxica para el feto y el lactante; debe ser evitado su consumo en personas con problemas circulatorios o cardiacos; y presenta contraindicaciones con algunos tratamientos farmacológicos.

Composición:

Contiene compuestos antraquinónicos (derivados del emodol, crisofanol, frangulina, frangulósidos A y B), flavonoides, taninos y azúcares.

Amenazas:

Entre las principales amenazas a las que se enfrenta esta especie debemos señalar: ramoneo y consumo de plántulas por ganado doméstico y silvestre reduciendo su capacidad de regeneración y reclutamiento; desbroces mecanizados no selectivos en tratamientos forestales; explotación forestal; tratamientos de mantenimiento de márgenes de pistas y caminos forestales cuando los individuos se encuentran en los bordes de las formaciones forestales; modificaciones y alteraciones en

la red hidrográfica; fenómenos ambientales estocásticos, como las sequias prolongadas e incendios forestales periódicos que sobrepasen la capacidad de resiliencia de la especie y el hábitat donde se asienta; etc.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza MEDIO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿???) ; Centro (¿???) .

Especie: ***Gentiana lutea*** L. subsp. ***aurantiaca*** (M. Laínz) Renob.
(GENTIANACEAE)

Nombres vulgares: Genciana, Gengiba, Junciana, Quina de los pobres.

Consideraciones previas: *Gentiana lutea* L. se encuentra catalogada como De Interés Especial según el DECRETO 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (D.O.E. Nº 30 de 13 de marzo de 2001).

Gentiana lutea L. subsp. *aurantiaca* (M. Laínz) Renob. fue incluida en la Lista Roja de la Flora Vasculare Española en la categoría Datos Deficientes (DD) (VV. AA., 2000). Posteriormente fue excluida de la Lista Roja en su revisión publicada en el año 2008 (Moreno, 2008).

Distribución y hábitat:

Aparece asociada a megaforbios por encima de los 1800 m s.n.m. arenosos, profundos, ricos y con humedad constante. Se encuentra de forma esporádica y en escasa en Extremadura en el Macizo de Gredos (municipios de La Garganta y Tornavacas)

Usos medicinales:

Se ha utilizado como aperitiva, eupéptica, capilar, colerética, colagoga, antiinflamatoria, febrífugo, cicatrizante, hemostática, inmunoestimulante, vermífuga, vulneraria, antibacteriana, y en el tratamiento de insuficiencia hepática y procesos artríticos y reumáticos. En Extremadura se tiene testimonios de su empleo como antihelmítica, tónica, vulneraria y digestiva.

Se emplea su raíz.

Su uso presenta ciertas contraindicaciones en pacientes con úlceras o gastritis, mujeres embarazadas y lactantes, hipertensos, etc.

Composición:

En su composición encontramos glicósidos amargos de tipo secoiridoide, genciopicrosido (genciopicina), amarogenciósido, swerciamarósido; pigmentos derivados de las xantonas (gencisina, genciósido); alcaloides (gentianina, gentialutina), azúcares (sacarosa, gencianosa,

genciobiosa), lípidos, fitosteroles, pectina, taninos, sales minerales y vitaminas (B1, B2, B3 y C).

Amenazas:

Es una planta que ha sido ampliamente recolectada con fines medicinales provocando una disminución importante de su presencia en el territorio tanto en localidades como en número de efectivos. La reducción continuada de las precipitaciones y la modificación de los flujos hídricos afecta al hábitat donde se asienta. El ganado doméstico y silvestre impide el reclutamiento de nuevos individuos y, añadido al pisoteo del ganado dificulta en gran medida la aparición de nuevas plántulas. Presenta tasas de regeneración muy reducidas por la falta de microambientes óptimos para su germinación e instalación.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza MUY ALTO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿???) ; Extremadura (Banco de germoplasma del Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura (CICYTEX): LO8099, LO8614 ¿*Gentiana lutea* var. *lutea* L. (amarilla)?); Centro (¿???) .

LO 8099 *Gentiana lutea* L. var. *aurantiaca* (M. Laínz) Renob.

LO 7972 *Gentiana lutea* L. var. *lutea* L.

LO 8614 *Gentiana lutea* var. *lutea* L. (amarilla)

Especie: ***Globularia alypum*** L. (GLOBULARIACEAE)

Nombres vulgares: Bocha, Cebollada, Coronilla de rey, Globularia.

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

En Extremadura aparece puntualmente en la comarca Jara-Ibores (Cáceres) en bosques aclarados, matorrales y terrenos sueltos y pedregosos, generalmente sobre suelos calcáreos, y en ambientes de semiárido a subhúmedo (>700 mm anuales), con inviernos suaves y sin fuertes heladas.

Usos medicinales:

Se ha empleado tradicionalmente como analgésico, laxante, diurético, dermatológico, hipoglucemiante, para tratar el reuma, problemas respiratorios, refriados, febrífugo y purgante. Sin embargo, no se dispone de testimonios sobre su uso en Extremadura. Se emplean sus sumidades floridas, hojas, y puntualmente su raíz (base para tinturas).

Composición:

Sus sumidades floridas contienen globularetina, globularina, flavonoides (apigenina-7-glucósido, quercetol, luteolina-7-glucósido, cianidina, peonidina), mucílagos y ácido cinámico; y en el extracto de las hojas encontramos ácido globulárico, globulariacitrina

Amenazas:

Actualmente únicamente se conoce una pequeña población en el municipio de Castañar de Ibor en la provincia de Cáceres. Su reducido tamaño, en número de ejemplares, podría considerarse una amenaza importante, ya que hace suponer una baja diversidad genética y una elevada sensibilidad frente a alteraciones.

Entre las principales amenazas de naturaleza antrópica podemos señalar: desbroces físicos y químicos no selectivos en las labores de mantenimiento de márgenes de carreteras, caminos y otras vías de comunicación, la construcción y ampliación de vías de comunicación, el pastoreo de ganado doméstico (caprino), los incendios que pueden

afectar a estos espacios, etc. No se descarta su recolección con fines decorativos y ornamentales.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza MUY ALTO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿???) ; Centro (¿???) .

Especie: ***Helleborus foetidus*** L. (RANUNCULACEAE)

Nombres vulgares: Eléboro fétido, Pie de Grifo, Hierba de ballesteros, Hierba llavera.

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

Vive en espacios sombríos próximos a arroyos y regatos sobre suelos encharcados una parte del año, arenosos, profundos, ricos en nitrógeno y materia orgánica. Aparece distribuida exclusivamente al este de la provincia de Cáceres (Navalvillar de Ibor, Villar del Pedroso).

Usos medicinales:

Ha sido empleada en Extremadura como purgante, anestésico, cardiotónico y rubefaciente; habiendo identificado su uso en otras áreas como antipirético, antitérmico, febrífugo, vulnerario y cicatrizante, y en veterinaria para el tratamiento de timpanitis y verrugas. Se emplean su raíz y la parte aérea.

Composición:

Su raíz contiene alcaloides (celiamina y espintilamina), heleboreína, saponina glucosídica (heleborina), heterósidos cardiotónicos derivados de la bufanolida y azúcares (rammosa y glucosa).

Se trata de una especie muy tóxica cuya comercialización está prohibida.

Amenazas:

Especie rara en el territorio que aparece restringida a escasas poblaciones en el Macizo de las Villuercas. Su distribución y tamaño poblacionales reducidos pueden derivar en una pérdida progresiva de su acervo genético.

Entre las principales amenazas que afectan al hábitat en el que se vive podemos destacar: captaciones que interrumpan los flujos superficiales de agua, los trabajos de acondicionamiento (desbroces, limpiezas) y restauración de márgenes de arroyo y regatos sin la supervisión y cuidado necesarios, el pisoteo por el ganado doméstico, incendios forestales, etc.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza ALTO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿???) ; Centro (¿???) .

Especie: ***Hypericum androsaemum*** L. (GUTTIFERACEAE)

Nombres vulgares: Androsemo, todosana, turumo.

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

En Extremadura aparece esporádicamente en el norte y, en menor medida, en el este de la región. Tiene preferencia por suelos de naturaleza ácida, profundos, encharcados y ricos en materia orgánica. Aparece asociado barrancos y bordes de cursos de agua permanentes o temporales, y en sotobosques umbrosos (robleales y castaños).

Usos medicinales:

Se ha empleado como antiinflamatorio, antihelmítico, vulnerario y cicatrizante. Se emplean sus partes aéreas fundamentalmente sus hojas y, en menor medida, sus semillas.

Composición:

Su aceite esencial es rico en monoterpenos, sesquiterpenos y alcanos, y el extracto contiene xatonas, fenoles y flavonoides. Las semillas tienen hipericina y pseudohipericina.

Amenazas:

En Extremadura se conoce de un número reducido de localizaciones y poblaciones con el consiguiente riesgo de erosión genética. Los factores de amenaza sobre la especie son fundamentalmente potenciales actuando principalmente sobre los hábitats donde se desarrolla. Entre los de origen antrópico destacan: el empleo de herbicidas en los trabajos de mantenimiento de los márgenes de caminos y carreteras adyacentes a las masas forestales, la explotación forestal en castaños y robleales, la creación de infraestructuras permanentes (pistas forestales) o temporales (vías de saca, parques de madera), labores selvícolas (clareos, claras, podas), la modificación de los flujos superficiales de agua, los trabajos de desbroce y limpieza en márgenes de cursos de agua; consumo y pisoteo por el ganado; la recolección por la población con fines decorativos u ornamentales.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza ALTO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿???) ; Centro (¿???) .

Especie: ***Juniperus communis*** L. (CUPRESSACEAE)

Nombres vulgares: Enebro, Chinarro, Ginebrera.

Consideraciones previas: *Juniperus communis* L. se encuentra catalogada como Vulnerable según el DECRETO 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (D.O.E. Nº 30 de 13 de marzo de 2001).

Distribución y hábitat:

Se asienta en suelos esqueléticos escasamente evolucionados, en hábitats de media y alta montaña, entre grietas y espacios abiertos, soportando climas fríos con períodos cubiertos por la nieve y no mostrando preferencia por ningún sustrato geológico.

En Extremadura aparece puntualmente en las sierras al norte de la provincia de Cáceres (sierras de Gata, Las Hurdes y Gredos) por encima de los 1000 m s.n.m. En Extremadura encontramos dos subespecies de *J. communis*: *J. communis* subsp. *communis* de hojas rectas y árbol no erecto (<2300 m s.n.m.) y *J. communis* subsp. *alpina* (Suter) Celk. con hojas incurvas y arbusto generalmente postrado (>1900-2000 m s.n.m.).

Usos medicinales:

Tradicionalmente se ha empleado como depurativa, emenagoga, antirreumática, digestiva, diurética, antihelmítica, rubefaciente, vulneraria, tónica, antiséptica, analgésica, antiasmática, antipirética, antidontálgica, queratolítica y bactericida. Concretamente en Extremadura se conoce su uso como diurética, vulneraria, digestiva y en el tratamiento de enfermedades reumáticas. Se emplean hojas frescas, corteza y frutos.

Se ha empleado en la fabricación de ginebra o gin obtenido de la fermentación de maíz, centeno, malta y otros granos, destilado con las arcéstidas del enebro y algunas otras plantas aromáticas.

Composición:

Sus frutos contienen un aceite esencial constituido por monoterpenos (α y β -pineno, sabineno, limoneno, terpineol, borneol, geraniol), ácidos diterpénicos (mirceocomúnico, sandacopimárico, isopirámico), sesquiterpenos (canfeno, cariofileno, cupareno, cedrol, cariofileno,

cardínicos), fenoles, ésteres; glucósidos (glucosa y fructosa), resina; y principio amargo: juniperina; ácidos glicérico, glicólico, glucorónico y L-ascórbico, taninos catéquicos, flavonoides. En su madera aparecen diterpenos (sugiol, xantoperol, ácido comúnic), sesquiterpenos (tuyopseno, pigmeína), taninos catéquicos, lignanos (podofilotoxina) y fitosteroles (estigmasterol).

Amenazas:

Las principales amenazas a las que se ve sometida son: la presión por herbivoría de la cabra hispánica que afecta principalmente a su regeneración; incendios forestales en aquellas zonas donde existe una continuidad arbustiva horizontal de genistas y escobas; y, en menor medida, la recolección de sus frutos para la elaboración de licores (ginebra). El cambio climático también puede influir en el futuro en la viabilidad de las poblaciones existentes, obligando en el mejor de los casos, a desplazarse en altura para garantizar sus necesidades térmicas y pluviométricas.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza BAJO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿??); Extremadura (Banco de germoplasma del Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura (CICYTEX): LO7979, LO7980); Centro (¿??).

Especie: *Lepidium latifolium* L. (BRASSICACEAE)

Nombres vulgares: Lepidio de hoja ancha, Hierba rompedieras, Mastuerzo mayor, Mastuerzo silvestre, Rompedieras.

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

Aparece asociada a zonas viarias, cunetas, ribazos y juncas, sobre suelos sueltos, húmedos y muy nitrificados. Es una especie que se localiza en el centro y oeste de la provincia de Badajoz.

Usos medicinales:

Se ha empleado en Extremadura como antirreumática, astiespasmódica, vulneraria, y en el tratamiento de las piedras del riñón. Se emplean sus hojas.

Composición:

Contiene una esencia sulfurada, con un bencilglucosinolato; y sus semillas presentan mirosina.

Amenazas:

Actualmente el conocimiento de la especie se reduce a un número escaso de poblaciones disgregadas en el territorio. Las principales amenazas son de origen antrópico: desbroces químicos en las labores de mantenimiento de márgenes de carreteras, caminos y taludes entre fincas; la construcción y ampliación de vías de comunicación; el pastoreo y pisoteo por el ganado doméstico; etc.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza MEDIO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿???)**;** Centro (¿???)**.**

Especie: *Lilium martagon* L. (LILIACEAE)

Nombres vulgares: Martagón, Azucena silvestre.

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

En el territorio vive principalmente formando parte del sotobosque de melojares y castaños (>800 m s.n.m.) y, en menor medida, en lugares montanos cercanos a torrenteras y paredones protegidos. En Extremadura se distribuye exclusivamente por el norte de provincia de Cáceres.

Usos medicinales:

Debido a su distribución restringida en el territorio su uso tradicional ha sido reducido. No se tiene testimonios de su empleo en Extremadura. En otras áreas se ha empleado para el tratamiento de cálculos renales y dolencias digestivas y, en forma de emplastos, como antiinflamatorio y analgésico. También se ha utilizado en veterinaria en el tratamiento externo como antiinflamatorio y analgésico.

Se emplea fundamentalmente su tubérculo.

Composición:

El extracto de sus partes aéreas contiene saponinas esteroideas, y ácido mutilen-glutámico.

Amenazas:

Los factores de amenaza sobre la especie que actúan sobre los hábitats donde vive son: la explotación forestal en castaños y melojares, la creación, ampliación o acondicionamiento de infraestructuras permanentes (pistas forestales) o temporales (vías de saca, parques de madera), labores selvícolas (clareos, claras, podas, etc.); el empleo de herbicidas en los trabajos de mantenimiento de los márgenes de caminos y carreteras adyacentes a las masas forestales. Entre las amenazas directas a sus ejemplares se pueden ver afectados por el consumo y pisoteo por el ganado, así como, por la recolección con fines decorativos al ser una planta llamativa en su floración.

Por otro lado, a medio plazo por efecto del cambio climático la alteración de los regímenes térmicos y pluviométricos pueden afectar a la distribución espacial y supervivencia de las formaciones vegetales donde habita.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza ALTO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿??); Extremadura (¿??);
Centro (¿??).

Especie: ***Mandragora autumnalis*** Bertol. (SOLANACEAE)

Nombres vulgares: Mandrágora, Berenjenilla, Lechuguilla, Uva de moro.

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

Vive generalmente sobre suelos calcáreos, arcillosos, medios a profundos y ricos en materia orgánica, en áreas abiertas soleadas y con precipitaciones anuales >500 mm. En Extremadura se localiza principalmente en la provincia de Badajoz.

Usos medicinales:

Se ha empleado su raíz como sedante, dermatológica, adelgazante, espasmolítica, vasodilatadora, calmante, y para el tratamiento de problemas respiratorios. En Extremadura se tiene testimonios de su uso como sedante y dermatológica.

Composición:

Su raíz que contiene numerosos alcaloides como: calystegina, escopolamina, hiosciamina y atropina, además de taninos. Por su alta toxicidad está prohibida su comercialización

Amenazas:

En entornos agrarios se ve amenazada, afectando negativamente a su supervivencia, por las roturaciones para su puesta en cultivo y el laboreo continuado del suelo, lo que provoca que aparezca restringida a los márgenes no roturados y a terrenos abandonados, los trabajos de concentración parcelaria, y el empleo de herbicidas para el control de la vegetación adventicia. También influye la sobrecarga ganadera por el pisoteo y compactación del suelo en zonas de reunión y tránsito del ganado. En menor medida, la recolección para su empleo en medicina y ritos populares puede condicionar su conservación al emplearse su raíz.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza ALTO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿???) ; Centro (¿???) .

Especie: *Narcissus jonquilla* L. (AMARYLLIDACEAE)

Nombres vulgares: Alhelías, campanita, campanita de la Virgen, candeleros, candeleros de las riberas, candeleros del diablo, junquillo, junquillo amarillo, junquillo bueno, junquillo de olor, junquillo menor, junquillo oloroso, junquito, manolas, narciso toledano.

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

Crece en suelos de naturaleza neutra-ácida con encharcamiento temporal en juncales, vallicares y prados higrófilos de riberas. Se distribuye ampliamente por toda Extremadura con la excepción del norte y noreste.

Usos medicinales:

Es una planta tóxica, el consumo de sus bulbos y hojas produce vómitos, náuseas y diarrea.

Se ha empleado fundamentalmente desde el punto de vista ornamental en patios y jardines, y en rituales de ciclo anual o el cancionero popular.

Composición:

No se dispone de información sobre su composición.

Amenazas: Entre las principales amenazas a las que se enfrenta actualmente podemos mencionar: roturación del suelo para la puesta en cultivo, captaciones que interrumpan los flujos superficiales de los que dependen las formaciones vegetales en las que vive (juncales, vallicares y prados higrófilos), predación por herbivoría por el ganado doméstico (fundamentalmente bovino), alteración del régimen pluviométrico derivadas del cambio climático que puede provocar la alteración del régimen hidrológico y la desecación de las áreas en las que habita, etc. Por otro lado, también se puede ver afectada por la recolección tradicional para decoración de sus flores.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza MEDIO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿???)**;** Centro (¿???)**.**

Especie: ***Paeonia officinalis*** L. subsp. ***microcarpa*** (Boiss. & Reuter) Nyman
(PAEONIACEAE)

Nombres vulgares: Peonia, Rosa de Alejandría, Rosa de Monte, Rosa de Santa Clara, Rosa de Santa María.

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

En Extremadura vive en castañares y rebollares umbrosos y frescos sobre suelos profundos y ricos (altitud >600 m s.n.m., precipitación >800 mm). En Extremadura se distribuye en el norte (Sierra de Gata y Gredos) y el este (Serranía de Villuercas).

Usos medicinales:

Se ha utilizado como analgésica, antiulcerosa, estomacal, y para combatir la epilepsia y el reuma. Sin embargo, no se tiene testimonios de su uso en Extremadura. Se emplean fundamentalmente sus raíces, y ocasionalmente sus hojas.

Composición:

El extracto de las raíces contiene alcaloides, alcoholes (peonol) y aceite esencial (0,5%), rico en azúcares y taninos.

Amenazas:

Entre los factores de amenaza que afectan a la especie y su hábitat podemos mencionar los de origen antrópico: la explotación forestal en castañares y rebollares, la creación de infraestructuras viarias en el monte, actuaciones selvícolas sobre el vuelo y el suelo, el empleo de herbicidas en los trabajos de mantenimiento de los márgenes de caminos y carreteras adyacentes a las masas forestales. Por otro lado, se puede ver afectada por el consumo y pisoteo por el ganado, así como, por la recolección al ser una planta con cierto interés ornamental.

La modificación de los regímenes térmicos y pluviométricos derivados del cambio climático constituyen elementos que pueden afectar a la distribución espacial y supervivencia de las formaciones vegetales donde habita.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza MEDIO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿???) ; Centro (¿???) .

Especie: ***Papaver somniferum*** L. subsp. ***setigerum*** (DC) Arcangeli.
(PAPAVERACEAE)

Nombres vulgares: Adormidera, Dormidera bravía.

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

Vive en alcornocales y ocasionalmente rebollares, sobre suelos frescos, ricos en nitrógeno y de textura arenosa.

Usos medicinales:

Se ha empleado como antiinflamatoria, sedante, alucinógena y antitusígena. No se tiene testimonios documentales de su uso en Extremadura. Se emplean sus frutos. Es una planta tóxica no recomendándose su uso en mujeres embarazadas o lactantes porque pueden llegar a ser tóxicas para el feto y lactante.

Composición:

El estudio de la composición química de materiales naturalizados en Corea, detectaron la presencia de codeína, rhoeadina, papaverina, protopina, noscapina, setigeridina y pequeñas cantidades de morfina.

Amenazas:

Entre las principales amenazas a las que se ve sometida podemos señalar: actuaciones agrícolas y selvícolas sobre el suelo y el vuelo en alcornocales y rebollares (roturaciones, gradeos, desbroces, podas, clareos, claras, descorches, etc.), sobrecarga ganadera doméstica y silvestre, el empleo de herbicidas en los trabajos de mantenimiento de los márgenes de caminos y carreteras adyacentes a las masas forestales, etc.

La recolección en poblaciones naturales también puede constituir una amenaza por sus propiedades conocidas como alucinógena y anestésica, y como planta decorativa.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza ALTO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿???) ; Centro (¿???) .

Especie: *Parnassia palustris* L. (SAXIFRAGACEAE)

Nombres vulgares: Hepática blanca, Parnasia.

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

En Extremadura vive en prados húmedos altimontanos de Gredos por encima de los 1800 m s.n.m., asociada a zonas abiertas con suelos de textura arenosa, profundos, frescos y permanentemente encharcados.

Usos medicinales:

Se ha empleado como astringente y antidiarreica. En Extremadura no se tiene testimonio de su uso. Se emplean sus hojas, raíces y sumidades floridas.

Composición:

Se trata de una especie cardiotóxica por lo que deben emplearse con precauciones.

Amenazas:

Esta especie está estrechamente ligada a hábitats localmente escasos, sensibles y de reducida superficie. Las principales amenazas de la especie se encuentran directamente relacionadas con los espacios permanentemente encharcados en los que vive: la reducción de las precipitaciones, sequías y la modificación de los flujos hídricos; la sobrecarga ganadera que afecta directamente por herbivoría, pisoteo, compactación y alteraciones físico-químicas. Por otro lado, la modificación en las características intrínsecas al hábitat provoca una reducción en las tasas de regeneración por la falta de microambientes óptimos para su germinación e instalación.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza MUY ALTO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿???) ; Centro (¿???) .

Especie: ***Potentilla erecta*** (L.) Rauschel. (ROSACEAE)

Nombres vulgares: Pie de Cristo, Cinco en rama, Siete en rama, Tormentilla.

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

Se localiza en suelos de naturaleza silíceos, sueltos, ricos en materia orgánica, con humedad constante asociados a márgenes de cursos de agua y en pastizales montanos. En Extremadura se localiza fundamentalmente en el norte (Gredos, Hurdes y Gata) y este (Villuercas) de la provincia de Cáceres.

Usos medicinales:

Es una especie que ha sido utilizada como astringente, excitante, tónico y vulnerario. En Extremadura se tiene testimonio de su uso como astringente. Se emplean sus partes aéreas.

Composición:

Contiene abundantes taninos catéquicos, flavantrioles y procianidinas, taninos elágicos (elagitanino, ácidos gálico y elágico libres), pseudosaponósido (tormentósido), ácido quinóico, ácidos fenil-carboxílicos (caféico, p-cumarínico, sinápico).

Amenazas:

Especie relativamente bien representada en el territorio asociado a suelos con humedad constante con dos ecologías diferenciales: márgenes de cursos de agua y pastizales montanos. Las principales amenazas a las que se enfrenta son las que afectan a la ecología en la que vive: la reducción de las precipitaciones, las sequías y/o la modificación de los flujos hídricos; la sobrecarga ganadera que afecta directamente por herbivoría, pisoteo, compactación y modificación de las propiedades físico-químicas del suelo; los trabajos de mantenimiento y limpieza de cauces fluviales por parte de particulares y de la administración, etc.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza MEDIO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿???) ; Centro (¿???) .

Especie: ***Primula veris*** L. (PRIMULACEAE)

Nombres vulgares: Primavera, Hierba de San Pedro, Prímula, Primavera común, Gordolobito, Flor de San José, Bellorita blanca, Hierba de la parálisis.

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

Aparece en castañares y rebollares sobre suelos frescos de textura limosa a arcillosa profundos y ricos, en áreas con precipitaciones anuales por encima de los 800 mm. En Extremadura aparece en el norte y este de la provincia de Cáceres.

Usos medicinales:

Se ha empleado por sus propiedades como expectorante, mucolítica, diurética, espasmolítica, analgésica, laxante, antiinflamatoria, vermífuga y sedante. En Extremadura se ha utilizado como expectorante, vulneraria y laxante. Se emplean sus sumidades floridas, hojas y raíz.

Composición:

Contiene principalmente heteróxidos fenolíticos (primaverósido y primulaverósido) y saponinas triterpéricas derivadas del aleanano (primulasaponina). Se han descrito problemas de toxicidad con esta planta, evitando su empleo las personas con problemas en el aparato digestivo.

Amenazas:

Los factores de amenaza sobre la especie son fundamentalmente potenciales y no actúan directamente sobre ella, sino sobre los hábitats donde se desarrolla: explotación forestal en castañares y rebollares, la creación de infraestructuras permanentes (pistas forestales) o temporales (vías de saca, parques de madera), labores selvícolas sobre el vuelo (clareos, claras, podas, etc.) y el suelo (desbroces, gradeos, etc.); el empleo de herbicidas en los trabajos de mantenimiento de los márgenes de caminos y carreteras adyacentes a las masas forestales. Por otro lado, se puede ver afectada por el consumo y pisoteo por el ganado, así como, por su recolección al ser una planta con cierto interés ornamental.

El cambio climático también puede influir en el futuro en la viabilidad de las poblaciones existentes, obligando en el mejor de los casos, a desplazarse en altura para garantizar sus requerimientos.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza ALTO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿???) ; Centro (¿???) .

Especie: ***Prunus spinosa*** L. (ROSACEAE)

Nombres vulgares: Endrino, Ciruelo salvaje, Espino negro.

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

Especie que prefiere calizas y margas (escasa en silíceos), de textura arcillosa, esqueléticos, pobres y pedregosos, en exposiciones sur, ambientes húmedos a subhúmedos, con un régimen de precipitaciones por debajo de los 700 mm. Aparece frecuentemente asociado a formaciones de matorral abiertas con una escasa intervención humana. En Extremadura se conoce en el norte (Gredos y Gata) y este (Villuercas) de la provincia de Cáceres y, de forma más restringida y esporádica en la de Badajoz.

Usos medicinales:

Se emplean sus frutos (endrinas). Se ha empleado como antiinflamatoria, astringente, dérmica, depurativa, digestiva, febrífuga, sudorífica, tónica y para combatir la tuberculosis, reuma o la diabetes. En Extremadura se ha consumido por sus propiedades como digestiva y astringente. Sus frutos macerados en anís proporcionan al pacharán su característico sabor y color rojo.

Composición:

Su extracto contiene taninos, ácidos orgánicos, sacarosa, pectina, goma, flavonoides (rutósido, hiperósido, quercitrósido, y pruniciamida).

Amenazas:

Las principales amenazas detectadas en la especie son: la herbivoría de las plantas jóvenes por conejos lo que provoca una reducción en el éxito del reclutamiento; los incendios forestales cuando afectan a las formaciones de matorral donde suele aparecer y a los bordes y linderos de fincas; los desbroces mecánicos no selectivos al realizar tratamientos en masas forestales y en labores de repoblación, y en las labores de mantenimiento de fajas cortafuegos, cunetas y márgenes de carreteras y camino; labores agrícolas (roturaciones, gradeos, etc.).

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza MEDIO**.

Conservación germoplasma: Si/**No**. Alentejo (¿???) ; Centro (¿???) .

Especie: ***Santolina oblongifolia*** Boiss. (ASTERACEAE)

Nombres vulgares: Manzanilla de Gredos, Manzanilla Jabonera, Santolina.

Consideraciones previas: *Santolina oblongifolia* Boiss. se encuentra catalogada como Vulnerable según el DECRETO 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (D.O.E. Nº 30 de 13 de marzo de 2001).

Distribución y hábitat:

Vive en el norte de la provincia de Cáceres en el macizo de Gredos asociada a claros de piornal y canchales en zonas montanas entre 900 y 2000 m s.n.m., en lugares fuertemente expuestos, soleados, de suelos ácidos con textura arenosa, pedregosos y pobres.

Usos medicinales:

Se ha recolectado tradicionalmente en su área de distribución por sus propiedades principalmente como digestiva y depurativa. Se emplean fundamentalmente sus sumidades floridas. En Extremadura se ha empleado como diurética, antiinflamatoria, antiséptica, digestiva, carminativa, expectorante, anticatarral y ocasionalmente como antihelmíntica y cosmética.

Composición:

Contiene un aceite esencial (<3%) rico en cetonas terpénicas, flavonoides y taninos. En el extracto de la planta se han encontrado cumarinas como la herniarina, escopoletina, escopolina o aesculentina.

Amenazas:

Se trata de un endemismo exclusivo de Gredos; restringida su distribución a Ávila, Cáceres y Salamanca.

Entre las principales amenazas podemos mencionar: el consumo y pisoteo por parte del ganado doméstico (vacuno, caprino) y silvestre (cabra montés); la presión antrópica por pisoteo de las poblaciones cercanas a senderos transitables; competencia de otras especies fundamentalmente de matorral favorecidas por el fuego, incendios forestales periódicos que afectan al matorral, desprendimientos y corrimientos, períodos de

sequía, cambio climático (incremento de temperaturas y reducción de la precipitación), etc.

Todos estos factores influyen en que presente una limitada y escasa regeneración natural en sus poblaciones.

Se ha recolectado tradicionalmente en su área de distribución provocando pérdidas importantes en sus poblaciones. También se cultiva en huertos y patios a partir de plantas extraídas de su hábitat natural, e incluso se comercializa en mercadillos. Actualmente está protegida y prohibida su recolección en Extremadura y Castilla y León.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza ALTO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿???) ; Centro (¿???) .

Especie: ***Santolina rosmarinifolia*** L. (ASTERACEAE)

Nombres vulgares: Botonera, Abrótano hembra, meaperros, manzanilla borde.

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

Vive en el norte de Cáceres (Gredos) asociada a matorrales de zonas montanas en suelos de naturaleza silíceas, arenosos, pobres y pedregosos.

Usos medicinales:

No se tiene constancia del uso de *Santolina rosmarinifolia* L. en medicina popular en Extremadura, aunque posee propiedades similares a *S. oblongifolia* Boiss. con la que es posible su confusión al recolectarla.

Composición:

Según resultados obtenidos en Argelia el aceite esencial de *S. rosmarinifolia* contiene germacreno-D, -mirceno, tricosano, -pineno, sabineno y pentacosano.

Amenazas:

Entre las principales amenazas podemos mencionar: el consumo y pisoteo por parte del ganado doméstico y silvestre; la presión antrópica por pisoteo de las poblaciones cercanas a senderos transitables; incendios forestales periódicos que afectan al matorral; competencia de otras especies fundamentalmente de matorral favorecidas por el fuego, períodos de sequía periódicos y prolongados, etc.

Se ha recolectado tradicionalmente en su área de distribución confundida con *S. oblongifolia* Boiss.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza MEDIO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿??); Centro (¿??).

Especie: ***Sorbus aucuparia*** L. (ROSACEAE)

Nombres vulgares: Serbal, Fresno de monte, Mostajo, Serbal de cazadores, Sevillano.

Consideraciones previas: *Sorbus aucuparia* L. se encuentra catalogada como Vulnerable según el DECRETO 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (D.O.E. Nº 30 de 13 de marzo de 2001).

Distribución y hábitat:

Se distribuye por el norte de la provincia de Cáceres en zonas montanas de Sierra de Gredos. Aparece como sotobosque en formaciones boscosas, fundamentalmente rebollares, torrenteras y márgenes de arroyos; en ambientes de subhúmedo a hiperhúmedo, entre 300-2000 m s.n.m., sobre suelos generalmente de naturaleza silíceo a neutra, de potencia media a elevada y ricos en materia orgánica.

Usos medicinales:

Se ha empleado por sus propiedades como astringente, antiescorbútico, diurético, vulnerario y para combatir las hemorroides; en Extremadura se ha documentado su uso como astringente y vulnerario. Se desaconseja su empleo en fitoterapia por presentar cierta toxicidad y no ser suficientemente conocidas aplicaciones terapéuticas.

Composición:

Se emplean sus frutos que contienen sorbitol, ácidos orgánicos (málico, cítrico, succínico), taninos, flavonoides (rutósido, quercetina, isoquercitrósido), carotenoides y pigmentos antociánicos; vitamina C, pectina, y trazas de aceite esencial.

Amenazas:

Entre las principales amenazas podemos mencionar: el ramoneo y el consumo de plántulas y plantas jóvenes, afectando al reclutamiento, por parte del ganado doméstico (vacuno, caprino) y ungulados silvestres; incendios forestales que afectan a su hábitat; desbroces mecánicos no selectivos al realizar tratamientos en masas forestales y labores de limpieza en márgenes de arroyos; etc.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza BAJO**.

Conservación germoplasma: **Si/No.** Alentejo (¿??); Extremadura (**Banco de germoplasma del Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura (CICYTEX): LO 8070, LO 8071, LO 8072**); Centro (¿??).

Especie: ***Stachys officinalis*** L. (LAMIACEAE)

Nombres vulgares: Betónica, Britonia.

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

En Extremadura aparece localizado en el norte y este de la comunidad. Vive en zonas montanas a submontanas, asociada a claros de formaciones boscosas y pastizales de siega. Tiene preferencia por suelos de textura arenosa, ricos en materia orgánica y que presenten humedad constante durante todo el año.

Usos medicinales:

Se ha empleado como anticatarral, aperitiva, emética, estomacal, febrífuga, psicótropa, purgante, tónica y vulneraria. En Extremadura no se tiene testimonio de su uso como medicinal. Se emplean sus sumidades floridas.

Composición:

Su aceite esencial contiene abundantes taninos, betaína, lactonas (estaquidrina), ácidos fenólicos (clorogénico), caféico, rosmarínico y complejo glucosídico.

Amenazas:

Se caracteriza por presentar un reducido número de poblaciones y muy fragmentadas. El reducido tamaño de las poblaciones puede generar una baja diversidad genética y alta sensibilidad frente a potenciales alteraciones bióticas y abióticas. La sobrecarga ganadera puede afectarla por consumo directo y por favorecer fenómenos de compactación y alteración de las propiedades físico-químicas del horizonte superficial del suelo. La captación de agua para el consumo por el ganado puede interrumpir los flujos superficiales de agua alterando la dinámica hídrica de los espacios donde se asienta. El cambio climático puede también afectar a los regímenes pluviométricos con reducción de la precipitación provocando períodos de sequías más frecuentes y habituales.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza MEDIO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿???) ; Centro (¿???) .

Especie: *Tanacetum vulgare* L. (ASTERACEAE)

Nombres vulgares: Altamisa, Geranio de pluma, Hierba lombriguera, Hoja de palma, Hoja de Santa Teresa, Lombriguera, Palma rizada, Tana; Tanaceto.

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

Es una especie poco común que en Extremadura aparece restringida a escasas poblaciones en el norte de la provincia de Cáceres. Se asienta en zonas marginales de praderas montanas (>1200 m s.n.m.), asociadas a cursos de agua, sobre suelos profundos, ricos y de textura franco-arenosa.

Usos medicinales:

Se ha empleado como vermífugo, antihelmíntico, insecticida y el tratamiento del reumatismo, migrañas, neuralgias y trastornos menstruales. Está prohibida su comercialización por su toxicidad.

Composición:

El aceite esencial tiene en su composición tujona, sabineno, biciclo (3,1,0) hexan-3-ona y otros elementos en concentraciones inferiores.

Amenazas:

Únicamente se conoce una población en Guijo de Santa Bárbara. Entre las principales amenazas tenemos el consumo por el ganado por lo que las plantas que sobreviven y finalizan su ciclo reproductivo suele ocupar zonas protegidas entre zarzales y majuelos; la modificación de los regímenes pluviométricos y térmicos producidos por el cambio climático pueden condicionar la subsistencia hábitat donde se vive condicionando su supervivencia; etc.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza ALTO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿???) ; Centro (¿???) .

Especie: ***Taxus baccata*** L. (TAXACEAE)

Nombres vulgares: Tejo.

Consideraciones previas: *Taxus baccata* L. se encuentra catalogada como En Peligro de Extinción según el DECRETO 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (D.O.E. Nº 30 de 13 de marzo de 2001).

Distribución y hábitat:

Se localiza fundamentalmente asociado a alisedas mesosupramediterráneas en cauces estacionales y permanentes entre los 900 y 1600 m s.n.m. ocupando espacios umbrosos y de afloramientos rocosos en valles encajados. En menor medida, en las Hurdes, aparece ocupando las formaciones de encinar-madroñal subhúmedo de transición hacia las formaciones riparias

Usos medicinales:

Se ha empleado como en medicina tradicional en Extremadura como analéptico bulbar y abortivo. Es una planta muy tóxica estando prohibida su comercialización.

Composición:

Contiene entre otros componentes: diterpenos tricíclicos con núcleo taxano: taxusina, taxagufina, bacatina III y derivados, taxina (marcada acción paralizante y anticoagulante), taxol, defalomanina, taxininas y derivados, etc. Hojas y tallos contienen metabolitos: osas, polisacáridos y ciclitoles, ácidos grasos, esteroides, bis-flavonoides (esciadopitisina, kyaflavona), proantocianidoles, lignanos y heterósidos cianógenos.

Amenazas:

Las formaciones de tejo en Extremadura se caracterizan por la presencia de poblaciones fragmentadas y aisladas con un número efectivo de efectivos reducido, un marcado desequilibrio en el ratio pies masculinos/femeninos, e importantes dificultades en el reclutamiento principalmente por la presión y sobrecarga del ganado doméstico y silvestre. Las quemadas de matorral en áreas adyacentes a las poblaciones constituyen también un importante problema al no garantizarse la

discontinuidad horizontal del combustible mediante la creación de infraestructuras preventivas de incendios (fajas, áreas cortafuegos).

Por otro lado, aparejada existe una importante reducción de la superficie y una degradación de las alisedas altimontanas a las que se encuentra asociado.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza MUY ALTO**.

Conservación germoplasma: **Si/No.** Alentejo (¿???)**;** Extremadura (Banco de germoplasma del Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura (CICYTEX): **LO 8078, LO 8079, LO 8097**); Centro (¿???)**.**

Especie: ***Thymbra capitata*** (L.) Cav. (LAMIACEAE)

Nombres vulgares: Tomillo salsero, Orégano, Tomillo aceitunero, Tomillo real, Tomillo sevillano.

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

Vive en el centro y sur de Extremadura (Aliseda, Puebla de Obando, Berlanga, Villafranca de los Barros) constituyendo las poblaciones interiores más septentrionales de la especie en la Península Ibérica. Aparece formando parte de matorrales seriales de tomillares y cantuesales sobre terrenos generalmente calcáreos, secos y con escasa cobertura vegetal.

Usos medicinales:

Se ha empleado como antiséptica, estomacal, anticatarral, tónica y en tratamiento de las lombrices, fiebre, problemas dérmicos y la tos. En Extremadura se tiene conocimiento de su utilización como carminativa, antiséptica, digestiva, tónica, y también como conservante y condimento alimentario. Se emplean sus sumidades floridas y hojas.

Composición:

Su aceite esencial es rico en carvacrol, y contiene también alfa-pineno, beta-mirceno, alfa-terpineno, gama-terpineno, p-cimeno, linalol y canfeno.

Amenazas:

La fragmentación de las poblaciones provocada por la actividad agrícola ha relegado a sus poblaciones a las zonas de lindero y zonas incultas. La extensión de los cultivos, generalmente de secano, presentes en las áreas adyacentes a las poblaciones han provocado una reducción mayor de su área potencial de ocupación.

Otras amenazas de origen antrópico son el empleo de herbicidas, el desbroce mecanizado no selectivo y las obras de acondicionamiento y ampliación de caminos y carreteras.

La sostenibilidad de sus poblaciones está también condicionada por las recolecciones en campo por parte de particulares o recolectores profesionales para su aprovechamiento industrial.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza ALTO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿???) ; Centro (¿???)

Especie: *Thymus pulegioides* L. (LAMIACEAE)

Nombres vulgares: Serpol, té fino, té morado.

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

En Extremadura se localiza en el norte de la provincia de Cáceres (Sierra de Gata, estribaciones de la Sierra de Gredos en los Valles del Ambroz, el Jerte y la Vera). Aparece en zonas poco expuestas o soleadas, sobre suelos de pH ácido, de potencia media a baja, sueltos, arenosos, ricos en materia orgánica y con humedad edáfica constante, y ocasionalmente en suelos de naturaleza higroturbosa. El régimen de precipitaciones es superior a los 800 mm anuales, en algunos casos en forma de nieve que cubre las plantas durante un período en el invierno, y su rango altitudinal se sitúa entre los 600 y los 1500 m s.n.m.

Usos medicinales:

Se ha empleado como expectorante, antiespasmódico, vulnerario y antiséptico en humanos y animales domésticos. También se puede emplear con uso condimentario o conservante, e incluso ornamental.

Composición:

En Ucrania la composición del aceite esencial varía en función del quimiotipo con el que se trabaje: quimitipo citral-geraniol (geraniol, geraniol (trans-citral), β -cariofileno, nerol, y neral (cis-citral), y el quimoitipo carvacrol (carvacrol, β -bisaboleno, β -cariofileno, γ -terpinene, p-cimeno, timol y carvacrol metil éter.

Amenazas:

En Extremadura encontramos las poblaciones más meridionales dentro del área de distribución de la especie. Las poblaciones se caracterizan por un reducido número de efectivos y su escasa regeneración natural. La principal amenaza a la que están sometidas es la fragilidad de los hábitats que ocupa. Entre los factores que condicionan encontramos una carga ganadera excesiva (herbivoría, pisoteo, compactación) o aquellas actividades o fenómenos naturales que alteren su dinámica hídrica

(captaciones de agua para el ganado, períodos prolongados de sequía, etc.).

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza ALTO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿???) ; Centro (¿???) .

Especie: *Vaccinium myrtillus* L. (ERICACEAE)

Nombres vulgares: Arándano, Mirtilo, Arandilla, Arandanera, Rasponera.

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

En Extremadura se tiene constancia sobre la presencia de algunos individuos únicamente en el sureste de Cáceres, en el valle del Hospital del Obispo (Villar del Pedroso). En Extremadura aparece en suelos profundos de naturaleza higroturbosa, sobre sustratos silíceos entre macollas de *Molinia caerulea* (L.) Moench.

Usos medicinales:

Se han empleado sus frutos como astringente, antiséptico de vías urinarias y el tracto intestinal, antidiarreico, emoliente, tónico y vermífugo. Las hojas tienen propiedades como curtientes, astringentes e hipoglucemiantes.

Composición:

Los frutos contienen taninos catéquicos, ácidos orgánicos, azúcares, inositol, pectina, carotenos y abundantes pigmentos antociánicos (neomirtilina-delfinidol, cianidol, malvidol, petunidol), vitamínica P, flavonoides (rutósido).

Las hojas poseen taninos catéquicos, hidroquinona, trazas de arbutósido, flavonoides derivados del quercetósido, ácidos triterpénicos (ursólico, oleanólico), glucoquinina (neomirtilina), sales minerales y trazas de alcaloides quinolizidínicos (mirtina, epimirtina).

Amenazas:

Las principales limitaciones a las que se enfrenta son el tamaño poblacional reducido (cinco ejemplares), aislamiento de la población y limitación de flujo genético con otras poblaciones, que si existen aún no se conocen. El reducido tamaño de la población puede considerarse una importante amenaza, ya que hace presumir una baja diversidad genética y una alta sensibilidad a cualquier alteración a la que se pueda ver sometida.

Las captaciones de agua para el consumo del ganado que alteren o interrumpan los flujos superficiales de agua y modifiquen la dinámica hídrica de estos espacios y la reducción de la precipitación derivada del cambio climático, pueden condicionar características edáficas del área que ocupa.

El consumo por ramoneo de las plantas por ganado caprino, y la degradación del suelo por el hozado de jabalíes suponen una importante amenaza. La recolección de los frutos no supone actualmente ningún riesgo; sin embargo, la recolección para su herborización por investigadores o aficionados a la botánica puede constituir una amenaza.

La pérdida de esta población, considerada la población natural más meridional de la especie de España, constituiría una pérdida irreparable del acervo genético y del patrimonio natural.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza MUY ALTO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿??); Centro (¿??).

Especie: *Valeriana tuberosa* L. (VALERIANACEAE)

Nombres vulgares: Espiga de nardo, Nardo de monte, Nardo montano, Valeriana, Valeriana menor.

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

En Extremadura lo encontramos en el norte (La Garganta, Tornavacas) y este (Villuercas) de la provincia de Cáceres. Las poblaciones de Gredos se localizan zonas de glera sobre suelos graníticos ultrabásicos, con pH neutro a ligeramente alcalino, entre los 800 y 1600 m s.n.m.

Usos medicinales:

Se emplean las hojas o la parte aérea. Se ha utilizado como antihemorrágico, sedante y para el tratamiento de los dolores intestinales. En Extremadura no se dispone de testimonios de uso tradicional.

Composición:

Su aceite esencial se caracteriza por una pobre presencia de valepotriatos, con elevadas cantidades de (E)-cariofileno (72,7%) con propiedades como antiinflamatorio.

Amenazas:

Entre las principales amenazas a las que se enfrenta podemos citar: el consumo de las plantas derivado de la sobrecarga de ganado doméstico y ungulados silvestres; la alteración de los regímenes de precipitación provocados por el cambio climático; eventos de carácter estocástico como corrimientos y desprendimientos de piedras que pueden afectar a las zonas de glera donde se asienta, incendios o sequias; etc.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza MUY ALTO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿???) ; Centro (¿???) .

Especie: *Veratrum album* L. (LILIACEAE)

Nombres vulgares: Eleboro blanco, Baladra, Ballestera.

Consideraciones previas: Sin medidas de protección en Extremadura.

Distribución y hábitat:

En Extremadura aparece en Gredos asociada a comunidades de megaforbios junto a arroyos permanentes o claros de bosque, en suelos profundos, sueltos, ricos en materia orgánica y humedad edáfica constante, por encima de los 1500 m s.n.m.

Usos medicinales:

Se ha empleado como psicótropa e hipotensora, y en veterinaria como vulneraria y en el tratamiento de cólicos nefríticos.

Composición:

Su parte aérea contiene alcaloides de estructura esteróidica compleja: grupo yerveratrum (yervina, veratramina y sus glucósidos: pseudoyervina, veratrosina), grupo ce-veratrum (protoveratrinas A y B). Sus semillas altamente tóxicas contienen veratridina y cebadita.

Amenazas:

Las principales amenazas de la especie se encuentran directamente relacionadas con la alteración de los hábitats en los que pervive viéndose afectada por: la reducción de las precipitaciones, sequías y la modificación de los flujos hídricos. La sobrecarga ganadera afecta por consumo directo de plantas, y pisoteando y compactando el suelo limitando la regeneración natural.

Estado de Amenaza:

En base a las amenazas que actualmente afectan a la especie se considera que presenta un **grado de amenaza ALTO**.

Conservación germoplasma: Si/No. Alentejo (¿???) ; Centro (¿???) .

BIBLIOGRAFIA

- Bañares, Á., Blanca, G.; Güemes, J.; Moreno, J.C.; Ortiz, S. (eds.) 2004. Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España. 2003. Dirección General de Conservación de la Naturaleza y Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas. Madrid. 1072 pp.
- Bañares, Á., Blanca, G.; Güemes, J.; Moreno, J.C.; Ortiz, S. (eds.) 2011. Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España. Adenda 2010. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal y Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas. Madrid. 170 pp.
- Bañares, Á., Blanca, G.; Güemes, J.; Moreno, J.C.; Ortiz, S. (eds.) 2007. Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España. Adenda 2006. Dirección General para la Biodiversidad y Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas. Madrid. 92 pp.
- Bañares, Á., Blanca, G.; Güemes, J.; Moreno, J.C.; Ortiz, S. (eds.) 2009. Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España. Adenda 2008. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal y Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas. Madrid. 155 pp.
- Castroviejo, S. 1986-2020. *Flora Iberica*. CSIC. Madrid.
- D.O.E., 2001. Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura. Diario Oficial de Extremadura nº30, de 13 de marzo de 2001.
- D.O.E., 2016. Decreto 74/2016, de 7 de junio, por el que se modifica el Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura. Diario Oficial de Extremadura nº112, de 13 de junio de 2016.
- D.O.E., 2017. Orden de 20 de febrero de 2017 por la que se aprueba el Plan de Recuperación del Tejo (*Taxus baccata* L.) en Extremadura. Diario Oficial de Extremadura nº44 de 3 de marzo de 2017.
- D.O.E., 2018. Decreto 78/2018, de 5 de junio, por el que se modifica el Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de

Especies Amenazadas de Extremadura. Diario Oficial de Extremadura nº112 de 11 de junio de 2018.

Moreno, J.C. (coord.) 2008. Lista Roja 2008 de la flora vascular española. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, y Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas), Madrid, 86 pp.

Pardo de Santayana, M., R. Morales, L. Aceituno-Mata & M. Molina, eds. 2014. *Inventario Español de los Conocimientos Tradicionales relativos a la Biodiversidad*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Madrid.

Vázquez, F.M. & al. 2008. *Plantas Medicinales en la Comunidad de Extremadura*. Excma. Diputación provincial de Badajoz.

Vázquez, F.M.; Ramos, S.; Blanco, J.; García, D.; Gutiérrez, M.; Hércules, S.; Bravo, M.; Peral, D.; Cruz, M.; Barrena, M.; Chaparro, J.; Fernández, S.; Vallejo, J. R.; Martín, A.; Roset, J.; Vázquez, F. 2008. *Plantas Medicinales en la Comunidad de Extremadura*. Diputación de Badajoz. 574 pp.

VV. AA., 2000. Lista Roja de Flora Vascular Española (valoración según categorías UICN). *Conservación Vegetal* 6 (extra): 11-38.